



(11)
(21)
(22)
(23)

Offenlegungsschrift 24 33 769

Aktenzeichen: P 24 33 769.7
Anmeldetag: 13. 7. 74
Offenlegungstag: 22. 1. 76

(30) Unionspriorität:
(32) (33) (31)

(54) Bezeichnung: Vorreißwalze für open-end-Spinnmaschinen

(71) Anmelder: Anm: Hollingsworth GmbH, 7261 Oberhaug-
stett

(72) Erfinder: Nichtnennung beantragt

gedruckt, 1. Aufl., BL, Nr. 20, 5. 70

München, den 12.7.1974

Unser Zeichen: 50-1406

Seelemann-Baumann GmbH., 7261 Oberhaugstett

Vorreißerwalze für open-end Spinnmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Vorreißerwalze für open-end Spinnmaschinen, mit einem Walzenkörper mit kreiszylindrischer Mantelfläche und mit einem schraubenförmig auf der Mantelfläche aufliegenden Sägezahndrahtes.

Es sind bereits Vorreißerwalzen bekannt, bei denen die Mantelfläche des Walzenkörpers mit einer schraubenförmigen Nut versehen ist, in die ein Sägezahndraht als Garnitur eingepreßt ist. Eine derartige Vorreißerwalze ist verhältnismäßig kostspielig in der Herstellung. Hinzu kommt eine nicht zu vermeidende Spaltbildung zwischen Nut und Sägezahndraht, die üblicherweise durch einen Rollprozeß behelfsmäßig minimiert wird. Diese Spaltbildung wirkt sich nachteilig beim open-end Spinnprozeß aus, da sich Fasern in den Spalten verfangen können.

Die Garnituren von Vorreißerwalzen für das open-end Spinnverfahren unterliegen einem schnellen Verschleiß. Oft beträgt die Lebensdauer einer Garnitur bei Verarbeitung synthetischer Fasern nur etwa ein bis zwei Wochen. Es ist daher von großer Bedeutung, daß die Vorreißerwalzen leicht neu bezogen werden können.

509884/0729

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorreißerwalze der eingangs genannten Art zu schaffen, welche sich einfach herstellen und mit geringem Aufwand neu garnieren läßt.

Die Lösung dieser Aufgabe ist darin zu sehen, daß der Sägezahndraht schraubenförmig vorgeformt ist mit einem Durchmesser etwa entsprechend dem Durchmesser der Mantelfläche des Walzenkörpers. Dadurch wird erreicht, daß ein wesentlich härterer Draht verwendet werden kann als bei üblichen Vorreißerwalzen, bei denen der Sägezahndraht auf die Mantelfläche aufgewickelt wird, wobei er gekrümmmt wird. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß der schraubenförmig gewickelte Sägezahndraht als Ersatzteil lieferbar und an Ort und Stelle auf die Vorreißerwalze aufgesteckt werden kann.

Vorzugsweise ist mindestens das in Drehrichtung vorne liegende Ende des Sägezahndrahtes an dem Walzenkörper befestigt. Hierdurch wird erreicht, daß der Sägezahndraht im Betrieb nicht gelockert wird, sondern mit einer erhöhten Kraft auf die Mantelfläche des Walzenkörpers drückt.

Eine Weiterbildung besteht darin, daß das in Drehrichtung hintere Ende des Sägezahndrahtes in eine nutenartige Vertiefung in der Mantelfläche eingreift. Dadurch wird vermieden, daß der Sägezahndraht seitlich verrutschen kann.

Gemäß einer anderen Weiterbildung ist das in Drehrichtung hintere Ende von einer Spanneinrichtung gehalten. Dadurch läßt sich eine erhöhte Zuspansnung in dem Sägezahndraht erzeugen, die eine unbedingt feste Auflage desselben auf der Mantelfläche des Walzenkörpers gewährleistet.

Eine einfache und sichere Befestigungsart besteht darin,

daß das bzw. die Enden des Sägezahndrahtes in nutenartige Vertiefungen der Mantelfläche liegen und durch seitlich angreifende Schrauben festgeklemmt sind.

Die Erfindung ist im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an mehreren Ausführungsbeispielen ergänzend beschrieben.

Figur 1 ist ein Axialschnitt durch eine Vorreißwalze nach der Erfindung.

Figur 2 ist ein Querschnitt längs der Linie II-II von Figur 1.

Figur 3 zeigt in perspektivischer Ansicht die Form einer Drahtspirale.

Die in Figur 1 dargestellte Vorreißwalze umfaßt einen Walzenkörper 1, der eine kreiszylindrische Mantelfläche 2 hat, die an ihren Stirnenden durch Bordkanten 3 begrenzt ist. Die eine Bordkante kann als Bordscheibe 4 ausgebildet sein, welche mit dem Walzenkörper 1 verschraubt ist.

Auf der Mantelfläche 2 liegt in spiralförmigen Windungen ein Sägezahndraht 5, wobei der Anfang und das Ende des selben jeweils in eine Nut 6 der Mantelfläche 2 eingreift und mittels einer achsparallel sich durch den Walzenkörper bis in die Nut erstreckende Schraube 10 festgeklemmt wird.

Der Sägezahndraht hat im kräftefreien Zustand die in Figur 3 dargestellte Form, ist also bereits spiralförmig gebogen, und zwar mit einem kleineren Durchmesser als dem der Mantelfläche 2 der Vorreißwalze. Zum Aufbringen des Sägezahndrahtes wird die Bordplatte 4 abgeschraubt.

und der Sägezahndraht 5 mit seinem einen Ende 7 voran auf die Mantelfläche 2 mittels einer Drehbewegung aufgebracht. Durch die Drehbewegung wird der Durchmesser der Drahtspirale 9 etwas vergrößert, so daß sich die Drahtspirale trotz ihres im kräftefreien Zustand kleineren Durchmessers als dem Durchmesser der Mantelfläche 2 des Walzenkörpers 1 leicht auf diesen aufschieden läßt. Sobald der Drahtanfang 7 und das Drahtende 8 in die entsprechende Nut 6 des Walzenkörpers 1 eingreifen, werden die einzelnen Windungen des Sägezahndrahtes gegebenenfalls in gleichmäßigen Abstand voneinander gebracht und die Schrauben 10 angezogen und sodann die Bordplatte 4 wieder festgeschraubt. Die Vorreißerwalze ist dann betriebsbereit.

Eine Nut 6 oder eine andere Befestigungsvorrichtung sollte mindestens mit dem in Drehrichtung vorne liegenden Ende an dem Walzenkörper 1 befestigt sein. Durch die im Betrieb auf den Sägezahndraht wirkenden Kräfte wird der Sägezahndraht dabei mit von diesen Kräften abhängiger Stärke auf die Mantelfläche 2 gedrückt, so daß der Sägezahndraht sich nie lockert. Je größer die auf denselben wirkenden Reißkräfte sind, desto fester wird er auf die Mantelfläche gedrückt.

Eine derartige Vorreißerwalze läßt sich leicht neugarnieren, ohne daß besondere Fachkenntnisse erforderlich sind. Da der Sägezahndraht bereits in die annähernd fertige Gestalt gebogen ist, treten keine großen Biegespannungen in demselben auf.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorreißerwalze für open-end Spinnmaschinen, mit einem Walzenkörper mit kreizylindrischer Mantelfläche und mit einem schraubenförmig auf der Mantelfläche aufliegenden Sägezahndraht, dadurch gekennzeichnet, daß der Sägezahndraht (5) schraubenförmig vorgeformt ist mit einem Durchmesser etwa entsprechend dem Durchmesser der Mantelfläche (2) des Walzenkörpers (1).
2. Vorreißerwalze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens das in Drehrichtung vorne liegende Ende des Sägezahndrahtes (5) an dem Walzenkörper (1) befestigt ist.
3. Vorreißerwalze nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das in Drehrichtung hinten liegende Ende des Sägezahndrahtes in eine nutenartige Vertiefung der Mantelfläche (2) eingreift.
4. Vorreißerwalze nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das in Drehrichtung hintere Ende des Sägezahndrahtes von einer Spanneinrichtung gehalten ist.
5. Vorreißerwalze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das bzw. die Enden des Sägezahndrahtes in nutenartigen Vertiefungen der Mantelfläche liegen und durch seitlich angreifende Schrauben festgeklemmt sind.

Leerseite

Fig.1

NACHGEREICHT

Fig.2

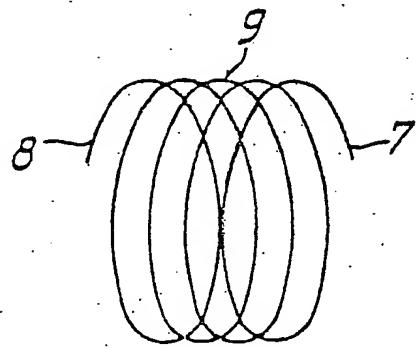
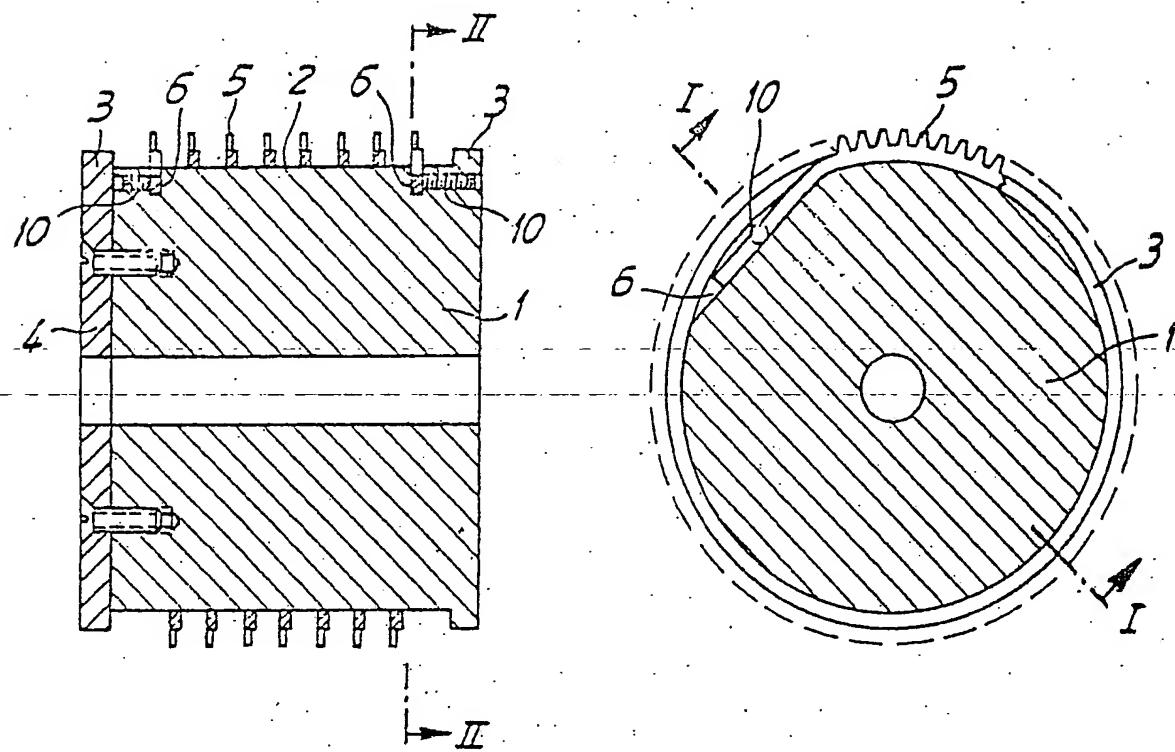


Fig.3

509884/0729